作成日　2010/02/12
改訂日　2013/09/10

安全データシート

1．化学品及び会社情報

化学品の名称	ゼッフル遮熱塗料　中塗り　硬化剤－N
製品コード	ZRCMH
整理番号	Y1174-4
供給者の会社名称	ダイキン工業株式会社
住所	大阪府大阪市北区中崎西二丁目４番１２号
担当部門	化学事業部　営業部
電話番号	06-6373-4345
FAX番号	06-6373-4281
緊急連絡電話番号	06-6349-7521
推奨用途及び使用上の制限	塗料

2．危険有害性の要約

ＧＨＳ分類

物理化学的危険性	引火性液体 区分2
健康有害性	急性毒性（吸入：蒸気） 区分4
	眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分2B
	発がん性 区分2
	生殖毒性 区分1B
	特定標的臓器毒性（単回ばく露） 区分1（呼吸器系）
	特定標的臓器毒性（単回ばく露） 区分2（肝臓 呼吸器 腎臓 中枢神経系）
	特定標的臓器毒性（単回ばく露） 区分3（麻酔作用）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露） 区分2（呼吸器 神経系）
環境有害性	水生環境有害性（急性） 区分2
	水生環境有害性（長期間） 区分3
	上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

ＧＨＳラベル要素

絵表示

注意喚起語	危険
危険有害性情報	H225 引火性の高い液体及び蒸気
	H320 眼刺激
	H332 吸入すると有害
	H336 眠気又はめまいのおそれ
	H351 発がんのおそれの疑い
	H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
	H370 呼吸器系の障害
	H371 肝臓、呼吸器、腎臓、中枢神経系の障害のおそれ
	H373 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、神経系の障害のおそれ
	H401 水生生物に毒性
	H412 長期継続的影響によって水生生物に有害

注意書き

安全対策	使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
	すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。(P202)

熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。禁煙。(P210)
容器を密閉しておくこと。(P233)
容器を接地すること。アースをとること。(P240)
防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。(P241)
火花を発生させない工具を使用すること。(P242)
静電気放電に対する予防措置を講ずること。(P243)
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260)
ガスの吸入を避けること。(P261)
ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。(P261)
粉じん、ヒュームの吸入を避けること。(P261)
取扱い後はよく手を洗うこと。(P264)
取扱い後はよく眼を洗うこと。(P264)
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。(P271)
環境への放出を避けること。(P273)
保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)
保護手袋を着用すること。(P280)

応急措置
皮膚又は髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353)
吸入した場合、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。(P304+P340)
眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。(P305+P351+P338)
ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。(P308+P313)
気分が悪い時は、医師に連絡すること。(P312)
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。(P314)
特別な処置が必要である。(P321)
眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。(P337+P313)
火災の場合には、適切な消火剤を使用すること。(P370+P378)

保管
容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。(P403+P233)
換気の良い冷所で保管すること。(P403+P235)
施錠して保管すること。(P405)

廃棄
内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

３．組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別　混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法番号	安衛法番号	
ポリイソシアネート	35%～45%	省略	登録済み	登録済み	非公開
酢酸エチル	40%～50%	$CH_3COOC_2H_5$	(2)-726	公表	141-78-6
工業用キシレン	1%～10%	C_8H_{10}	(3)-3	公表	1330-20-7
エチルベンゼン	1%～10%	C_8H_{10}	(3)-28	公表	100-41-4
その他	1%～10%	省略	登録済み	登録済み	非公開

分類に寄与する不純物及び安定化添加物　情報なし

労働安全衛生法
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２、施行令第１８条の２別表第９）
エチルベンゼン（法令指定番号：70）（ 1%～10%）
キシレン（法令指定番号：136）（ 1%～10%）
酢酸エチル（法令指定番号：177）（ 40%～

		50%)
化学物質排出把握管理促進法（ＰＲＴＲ法）	第１種指定化学物質（法第２条第２項、施行令第１条別表第１）	エチルベンゼン（法令指定番号：53）（ 6.7%） キシレン（法令指定番号：80）（ 6.7%）

４．応急措置

吸入した場合	空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 必要に応じて医師の処置を受ける。
皮膚に付着した場合	直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。 多量の水と石鹸で洗うこと。 必要に応じて医師の処置を受ける。
眼に入った場合	直ちに清浄な水で15分間以上洗眼する。 水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 必要に応じて医師の処置を受ける。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 必要に応じて医師の処置を受ける。

５．火災時の措置

消火剤	粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素
使ってはならない消火剤	棒状注水。
特有の危険有害性	火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。
消火を行う者の保護	消火は風上から行い、蒸気、煙の吸入を避ける。 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服（耐熱性）を着用する。

６．漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置	関係者以外は近づけない。 作業者は適切な保護具（『８．ばく露防止及び保護措置』の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 風上に留まる。 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
環境に対する注意事項	河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	少量の場合、吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。 少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。 大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。
二次災害の防止策	着火した場合に備えて、消火剤を準備する。 すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

７．取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	『８．ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。 『８．ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱注意事項	接触、吸入又は飲み込まないこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
接触回避	『１０．安定性及び反応性』を参照。
衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

安全な保管条件　『１０．安定性及び反応性』を参照。
施錠して保管すること。
酸化剤から離して保管する。
熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。禁煙。
容器は直射日光や火気を避けること。
容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。

安全な容器包装材料　消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

８．ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ＡＣＧＩＨ)
酢酸エチル	200ppm	200ppm(720mg/m3)	TWA 400ppm
工業用キシレン	50ppm	50ppm(217mg/m3)	TWA 100 ppm, STEL 150 ppm
エチルベンゼン	未設定	50ppm(217mg/m3)	TWA 20 ppm, STEL -

設備対策　局所排気装置を設置する。
静電気放電に対する予防措置を講ずること。
防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。
容器及び受器を接地/結合すること。

保護具

呼吸器の保護具　防毒マスクには有機ガス用吸収缶を使用する。
手の保護具　保護手袋を着用すること。
眼の保護具　保護眼鏡（側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
皮膚及び身体の保護具　必要に応じて個人用の保護衣、保護面を使用すること。

９．物理的及び化学的性質

外観
物理的状態　液体
形状　液体
色　無色透明
臭い　特異臭
臭いのしきい（閾）値　データなし
ｐＨ　データなし
融点・凝固点　データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲　データなし
引火点　3.8℃　(セタ密閉式)
蒸発速度　データなし
燃焼性（固体、気体）　データなし
燃焼又は爆発範囲
下限　データなし
上限　データなし
蒸気圧　データなし
蒸気密度　データなし
比重（密度）　0.98
溶解度　データなし
n-オクタノール／水分配係数　データなし
自然発火温度　データなし
分解温度　データなし
粘度（粘性率）　データなし
動粘性率　データなし

酢酸エチルとして
沸点、初留点及び沸騰範囲　77.15℃
燃焼又は爆発範囲
下限　2.2vol%

上限	11.5 vol%

１０．安定性及び反応性

反応性	情報なし
化学的安定性	可燃性はあるが、通常の温度、気圧下では安定である。
危険有害反応可能性	通常の条件では危険有害な反応は起こらない。
避けるべき条件	高温、加熱。熱源、裸火。
混触危険物質	酸化剤、アミン類、水、アルコール類。
危険有害な分解生成物	熱分解生成物として、一酸化炭素等を発生する可能性がある。

１１．有害性情報

急性毒性	データなし
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	データなし
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	データなし
呼吸器感作性又は皮膚感作性	データなし
生殖細胞変異原性	データなし
発がん性	データなし
生殖毒性	データなし
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	データなし
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	データなし
吸引性呼吸器有害性	データなし

酢酸エチルとして

急性毒性：吸入（蒸気）	蒸気圧=10.1kPa(20℃)から飽和蒸気圧濃度=99704ppm、最も低いLC50=14620ppm＜99704ppmx0.90から「ミストがほとんど混在しない蒸気」と考えられ、ppm濃度基準値で判定、LC50=14620ppm（2500ppm＜区分4≦20000ppm）により、区分4とした。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	ウサギの眼に刺激がみられるが、７日以内に回復している（ECETOC (TR48(2)，1998)）ことに基づき「区分２Ｂ」とした。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	400 ppm 暴露で、ヒトの上部呼吸器刺激が報告されている（ACGIH (2001)、DFGOT（vol.12，1999)）。致死濃度に近い暴露で麻酔および肺損傷が報告されている（DFGOT（vol.12，1999)。「呼吸器系・区分１」および「麻酔・区分３」を採用した。

工業用キシレンとして

特定標的臓器毒性（反復ばく露）	ヒトについては、「眼や鼻への刺激性、喉の渇き」（DFGOT Vol.15 (2001)）、「慢性頭痛、胸部痛、脳波の異常、呼吸困難、手のチアノーゼ、発熱、白血球数減少、不快感、肺機能低下、労働能力の低下、身体障害及び精神障害」（CERI・NITE有害性評価書 No.62（2004)）等の記述があることから、呼吸器、神経系が標的臓器と考えられた。　以上より、分類は区分1（呼吸器、神経系）とした。　なお、これらの分類結果は組成不明のキシレンや、他の混合物（エチルベンゼンやトルエンなど）が含まれるキシレンを用いたデータも採用している。

エチルベンゼンとして

発がん性	IARC(2000)で2B、ACGIH（2001)でA3に分類していることから、区分2とした。
生殖毒性	CERIハザードデータ集 96-41（1998）、SIDS　(2005）、環境省リスク評価第１巻（2002)の記述から、マウス及びラットを用いた催奇形性試験において、母体毒性を示さない用量で胎児毒性（泌尿器の奇形）がみられていることから区分１Ｂとした。

１２．環境影響情報

水生環境有害性（急性）	データなし
水生環境有害性（長期間）	データなし

生態毒性	情報なし
オゾン層への有害性	データなし
エチルベンゼンとして	
水生環境有害性（急性）	甲殻類（ブラウンシュリンプ）の96時間LC50=0.4mg/L（CERI･NITE有害性評価書（暫定版）、2006）から、区分1とした。
水生環境有害性（長期間）	急速分解性があり（本質的に易分解性があり、水中から速やかに揮散する（SIDS、2005））、かつ生物蓄積性が低いと推定される（log Kow=3.15（PHYSPROP Database、2005））ことから、区分外とした。

１３．廃棄上の注意

残余廃棄物	都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。
汚染容器及び包装	都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

１４．輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	ＩＭＯの規定に従う。
UN No.	1263
Proper Shipping Name	PAINT
Class	3
Packing Group	Ⅱ
Marine Pollutant	Not applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex Ⅱ,and the IBC code	Not applicable
航空規制情報	ＩＣＡＯ／ＩＡＴＡの規定に従う。
UN No.	1263
Proper Shipping Name	PAINT
Class	3
Packing Group	Ⅱ
国内規制	
陸上規制	道路法の規制に従う
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	1263
品名	塗料
国連分類	3
容器等級	Ⅱ
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及びIBC コードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	1263
品名	塗料
国連分類	3
等級	Ⅱ
特別の安全対策	輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れ防止措置を確実に行う。
緊急時応急措置指針番号	128

１５．適用法令

化審法	優先評価化学物質（法第２条第５項）
労働安全衛生法	特定化学物質第２類物質、エチルベンゼン等（特定化学物質障害予防規則第２条第１項第２，３の２号） 第２種有機溶剤等（施行令別表第６の２・有機溶剤中毒予防規則第１条

	第１項第４号） 作業環境評価基準（法第６５条の２第１項） 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法５７条１、施行令第１８条） 危険物・引火性の物（施行令別表第１第４号） 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２、施行令第１８条の２別表第９） 特定化学物質特別管理物質（特定化学物質障害予防規則第３８条３）
水質汚濁防止法	指定物質（法第２条第４項、施行令第３条の３）
消防法	第４類 第一石油類（非水溶性）
悪臭防止法	特定悪臭物質（施行令第１条）
大気汚染防止法	有害大気汚染物質（中央環境審議会第９次答申） 揮発性有機化合物（法第２条第４項）（環境省から都道府県への通達）
海洋汚染防止法	危険物（施行令別表第１の４） 有害液体物質（Ｙ類物質）（施行令別表第１） 有害液体物質（Ｚ類物質）（施行令別表第１）
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第１の１６の項（２）
船舶安全法	引火性液体類（危規則第２，３条危険物告示別表第１）
航空法	引火性液体（施行規則第１９４条危険物告示別表第１）
港則法	危険物・引火性液体類（法第２１条２、則第１２条、昭和５４告示５４７別表二）
道路法	車両の通行の制限（施行令第１９条の１３、（独）日本高速道路保有・債務返済機構公示第７号・別表第２）
特定有害廃棄物輸出入規制法（バーゼル法）	廃棄物の有害成分・法第２条第１項第１号イに規定するもの（平１０三省告示１号）
参考データ（日本産業衛生学会許容濃度）	許容濃度勧告物質
化学物質排出把握管理促進法（ＰＲＴＲ法）	第１種指定化学物質（法第２条第２項、施行令第１条別表第１）
労働基準法	疾病化学物質（法第７５条第２項、施行規則第３５条別表第１の２第４号１）

１６．その他の情報

その他	当製品は、工業用途として開発されたもので、それ以外の使用について、その安全性を保証するものではありません。本製品を医療用途、食品用途などにお使いの場合は弊社まで事前にご連絡ください。このSDSは、一般的な取扱いを前提に作成したものです。取り扱う際は、ここに記載されている内容を参考にし、十分注意して取り扱ってください。また、記載内容のうち、含有量、物理／化学的性質等の情報は保証値ではありません。危険有害性情報は、全ての情報を網羅しているわけではありません。また、新しい知見に基づき改訂されることがあります。
該当製品	本MSDSは以下の各製品に適用されます （１）　中塗り　硬化剤－Ｎ
変更点	「２．危険有害性の要約」に変更があります 「６．漏出時の措置」に変更があります 「７．取扱い及び保管上の注意」に変更があります 「８．ばく露防止及び保護措置」に変更があります 「９．物理的及び化学的性質」に変更があります 「１５．適用法令」に変更があります 「１６．その他の情報」に変更があります